



Kenniscentrum
**Bodemdaling
en Funderingen**

Actieplan 2026

**Bodemdalingbestendige
Nieuwbouw**



**Medegefinancierd door
de Europese Unie**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Resultaten 2025	4
3	Speerpunten kennisagenda	5
3.1	Innovatieve pilots	5
3.2	Financiële kaders	5
3.3	Afwegingskader, leidraad en maatlat	6
3.4	Masterclasses	6
3.5	Kostenkengetallen	6
4	Werkplan 2026	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Uitwerken kennisagenda	7
4.3	Events en communicatie	8
5	Masterclasses	10
5.1	Organisatie	10
5.2	Bekostiging	10



Colofon:

Redactie: Robert van Cleef, Rienske Zegwaard

Afbeeldingen: Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen, Platform Slappe Bodem, Nationale Beeldbank en Vincent Basler

Vormgeving: lizzil creative

Dit is een interactieve PDF. De inhoudsopgave is klikbaar. Je kunt terugkeren naar de inhoudsopgave door op dit symbool ≡ te klikken.

Dit rapport/factsheet/position paper maakt deel uit van het programma LIFE-IP Klimaat adaptatie. Medegefinancierd door de Europese Unie. De opvattingen en meningen die worden geuit zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en komen niet noodzakelijk overeen met die van de Europese Unie of CINEA. Noch de Europese Unie, noch de subsidieverlenende autoriteit kunnen daarvoor verantwoordelijk worden gesteld.

1 Inleiding

Versnelde bouw van voldoende woningen is topprioriteit in Nederland om het woningtekort aan te pakken. Een aanzienlijk deel van deze nieuwe woningen zal op slappe bodem worden gerealiseerd. Hoe mooi deze nieuwbouw er bij oplevering ook uit mag zien, na verloop van tijd ontstaan grote problemen voor bewoners en beheerders door bodemdaling. In lijn met de ambitie uit de beleidsbrief ‘Water en bodem sturend’ dient voor de nieuwbouwwijken al in de ontwerpfase een sturende rol te worden gegeven aan bodem en water. In 2022 hebben Provincie Zuid-Holland, Stichting RIONED, Platform Slappe Bodem en het Kenniscentrum het initiatief genomen om een lerend netwerk Bodemdalingbestendige Nieuwbouw (BBN) te starten met zijn wortels in de praktijk.

In dit netwerk participeren 8 concrete gebieden, waar door betrokkenen nagedacht wordt over de (on)mogelijkheden van het bouwen op slappe bodem. Het gaat om de gemeenten Almere,

Alphen aan den Rijn, Krimpenerwaard, Oudewater, Rotterdam, Sliedrecht, Zaanstad en Zuidplas. Met dit netwerk streven we naar:

Langjarige kennis over bodemdalingbestendige nieuwbouw te ontwikkelen, te delen en toe te passen om zo kosten en overlast in de toekomst te voorkomen. Doorwerking van kennis en er zorg voor dragen dat de kennis daadwerkelijk in de praktijk benut wordt, is de uiteindelijke opgave.

Voor je ligt Actieplan Bodemdalingbestendige Nieuwbouw 2026. Dit is de opvolger van het plan van 2025. Dit Actieplan BBN 2026 bestaat uit:

- een overzicht van de in 2025 behaalde resultaten (hoofdstuk 2);
- een beschrijving van de speerpunten uit de kennisagenda (hoofdstuk 3);
- de beoogde activiteiten in 2026 (hoofdstuk 4);
- organisatie en bekostiging (hoofdstuk 5).

Het lerend netwerk Bodemdalingbestendige Nieuwbouw staat onder leiding van het kern-

team BBN waarin deelnemen: Arianne Fijan | Stichting RIONED, Werncke Husslage | Provincie Zuid-Holland, Jeroen Mekenkamp | Platform Slappe Bodem en Rienske Zegwaard en Robert van Cleef | Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen.



2 Resultaten 2025

In 2025 heeft het lerend netwerk Bodemdalingbestendige Nieuwbouw onder leiding van het kernteam BBN grote vooruitgang geboekt op de door het netwerk opgestelde kennisagenda. Per speerpunt wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste resultaten (*klik op de oranje woorden voor de links*):

— Innovatieve pilots

- Voor nieuwe innovatie bouwwijzen zijn bestaande **showcases** visueel en inhoudelijk uitgewerkt. Voor 8 showcases is aansprekend beeldmateriaal en inhoud opgenomen.
- Er is een prachtige **documentaire** van 12 minuten gemaakt over BBN waarmee professionals en bestuurders beter bewust worden van de opgave t.a.v. bouwen op slappe bodem en de beschikbare methoden om toekomstbestendig(er) te bouwen.
- Het **overzicht van innovatieve ophogetechnieken en lichte bouwmaterialen** heeft een grondige update ondergaan.

- Er is een **Position Paper** opgesteld met de beschikbare technieken en materialen voor drijvend en amfibisch bouwen.
- Er is een PVA opgesteld voor de Gemeente Zuidplas t.b.v. innovatieve terpen.
- Project Kerkwetering/Het Wassende Water is aangehaakt bij het lerend netwerk BBN.

— Financiële kaders

- Het ministerie van IenW heeft een groot onderzoek afgerond (De borging van het water en bodembelang in financiële arrangementen van gebiedsontwikkelingen) naar de financiële mogelijkheden en onmogelijkheden van gebiedsontwikkeling op slappe bodem.

— Afwegingskader, leidraad en maatlat

- Het ministerie van IenW heeft een voorstel uitgewerkt voor een algemeen afwegingskader bij het bouwen op slappe bodem en heeft hierbij ook een voorzet gedaan voor een restzettingseis. Dit **voorstel** is besproken op de Woontop en wordt verder uitgewerkt.

— Masterclasses

- Er is een verkenning uitgevoerd naar de interesse voor een masterclass onder gemeenten.

— Overige producten

- Event BBN op 10 oktober 2025 bij de gemeente Zuidplas.
- Plenaire aandacht en een subsessie op het **Nationaal Congres Bodemdaling** d.d. 20 november 2025, aandacht in **Showreel** KBF.
- **Factsheet boven- en ondergrondse infrastructuur**: kennisproduct dat ingaat op de beschikbare kennis en ontwikkelingen voor boven en ondergrondse infrastructuur van Bodemdalingbestendige Nieuwbouw.

3 Speerpunten kennisagenda

Op 28 januari 2025 is samen met de partners richting gekozen binnen de al eerder vastgestelde kennisagenda. In het werkplan 2025 staan de activiteiten die het KBF samen met zijn partners op heeft gepakt. In de kennisagenda zijn vijf speerpunten geformuleerd, te weten:

- **Innovatieve pilots**
- **Financiële kaders**
- **Afwegingskader, leidraad en maatlat**
- **Masterclasses**
- **Kostenkengetallen**

Deze worden hierna kort inhoudelijk toegelicht.

3.1 INNOVATIEVE PILOTS

De partnergebieden hebben een open en constructieve houding als het gaat over innovaties die kunnen bijdragen aan de bodemdalingbestendigheid van nieuwbouw en gebiedsontwikkeling. Men biedt graag plaats aan innovaties die in de vorm van pilots in het project kunnen worden gepast. Vertrekpunt hierbij zijn meerdere innovatieve bouwwijzen:

1. **Alles op palen:** bouwwijze waarbij zowel

huizen als openbare ruimte op palen worden gezet.

2. **Bouwen op stelten:** bouwwijze waarbij huizen op palen/stelten worden gezet, die ook bovengronds zichtbaar zijn, waarbij oppervlakte- en/of grondwater periodiek of permanent onderdoor kan/zal stromen.
3. **Lichte ophoogmaterialen:** bouwwijze waarbij met maximale inzet van lichte ophoogmaterialen wordt gewerkt in de openbare ruimte en de woningen.
4. **Drijvend bouwen:** bouwwijze waarbij oppervlaktewater permanent onder de huizen doorstroomt.
5. **Amfibisch bouwen:** bouwwijze waarbij oppervlakte- en/of grondwater periodiek onder de huizen door kan/zal stromen.

3.2 LOPENDE EN BEOOGDE ACTIVITEITEN

De wijze waarop we het huidige financiële systeem hebben ingericht werkt belemmerend voor bodemdalingbestendige nieuwbouw. De huidige wijze van het berekenen van kosten en baten (GREX) staat robuuste en bodemdaling-

bestendige nieuwbouw in de weg, omdat de lange termijn baten van deze wijze van bouwen (minder onderhoud en beheer) niet kunnen worden meegenomen of omdat men niet weet wat wel en wat niet mag. Dit vraagt mogelijk om aanpassing van institutionele kaders. Deze 'systeem- of weeffout' moet worden aangepast omdat investeringen die duur zijn bij aanvang, maar goedkoop in onderhoud, anders het onderspit delven. Een ander aandachtspunt is de financiering van alternatieve bouwwijzen mogelijk maken. De financiële sector is terughoudend als het gaat om het financieren. Zo had de gemeente Rotterdam moeite om een bank te vinden die bereid was haar projecten rondom drijvend wonen te financieren. Voor de financiering van woonboten worden renteopslagen gehanteerd en is er maar één bank die financiering verleent (Rabobank). Ook kan op dit moment wanneer er sprake is van "meerdere woningen op 1 drijvend object" een woning niet afzonderlijk worden verkocht (Woonarkarrest).

3.3 AFWEGINGSKADER, LEIDRAAD EN MAATLAT

Naar voorbeeld van de digitale Klimaatonderlegger Zuid-Holland is in 2023 [het landelijke Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving](#) uitgewerkt, vanuit het principe dat water en bodem sturend moeten zijn bij nieuwe ontwikkelingen. Het geeft meer duidelijkheid over waar er gebouwd kan worden door per locatie de risico's te tonen op het gebied van waterveiligheid, wateroverlast, bodemdaling en drinkwater. Zo kan het ruimtelijk afwegingskader gemeenten, waterschappen en provincies helpen bij locatiekeuzes voor nieuwe ontwikkelingen. In een webinar van lenW is meer duiding gegeven aan wat het Ruimtelijk afwegingskader inhoudt, hoe het doorwerkt in het ruimtelijk beleid en hoe dat er in de praktijk uit kan zien.

Zoals toegelicht in dit Actieplan BBN 2025 moeten we niet alleen nadenken over de vraag waar te bouwen maar bovenal over de vraag hoe te bouwen. Bouwen in een bodemdalinggebied kan maatschappelijk toch een goede keuze zijn omdat de gevolgen daarvan oplosbaar zijn en maatschappelijk te verantwoorden. Vanuit de [Leidraad Klimaatadaptief Bouwen](#)

([versie 2.0](#)) en de daarmee samenhangende website www.bouwadaptief.nl is in 2023 de landelijke Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving uitgewerkt, zoals in 2024 ook toegevoegd aan de website www.toekomstbestendigbouwen.nl. Deze maakt duidelijk hoe klimaatadaptief bouwen en inrichten er uitziet. De maatlat en vooral de provinciale uitwerkingen vanuit Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland op <https://bouwadaptief.nl/doelen-en-eisen/bodemdaling/> bieden houvast voor overheden, woningcorporaties en partijen uit de bouw zoals projectontwikkelaars.

3.4 MASTERCLASSES

Een masterclass is een les of cursus die door een deskundige wordt gegeven aan leerlingen in een bepaald vakgebied, in dit geval bodemdaling. De partners uit het lerend netwerk BBN zien dit als een goed en effectief instrument om zaken aan het rollen te krijgen als het gaat om het verder brengen van de awareness en mogelijkheden van bodemdalingbestendige nieuwbouw. Dit ook – of wellicht zelfs juist – in de eigen organisatie. Het kan heel goed werken bij de participerende gemeenten. Denk hierbij om deze aan te bieden in een soort trits vorm, om zo aandacht vast te houden.

Ook hier is het van belang een goede communicatiestrategie te ontwikkelen om de effectiviteit te maximaliseren. Er hebben zich reeds 3 gemeenten aangemeld vanuit het lerend netwerk Bodemdalingbestendige Nieuwbouw.

3.5 KOSTENKENGETALLEN

Kostenkengetallen zijn getallen die de gemiddelde kosten voor de uitvoering van een activiteit weergeven. Er is bij de gemeenten behoefte aan kengetallen bij het nadenken en beoordelen van innovaties en nieuwe bouwwijzen op slappe bodem. Op voorhand gaat het vooral om (nieuwe) kengetallen gerelateerd aan de 5 alternatieve bouwwijzen.

1. **Alles op palen**
2. **Bouwen op stelten**
3. **Lichte ophoogmaterialen**
4. **Drijvend bouwen**
5. **Amfibisch bouwen**

4 Werkplan 2026

In dit hoofdstuk zijn de ambities en plannen voor het lerend netwerk in 2026 opgenomen.

4.1 ALGEMEEN

- Netwerk: bestendigen en uitbreiden, hierbij wordt speciaal gelet op de verankering van het ministerie van VRO, de waterschappen en andere provincies en het verbinden van nieuwe gebieden. Tevens worden er 5 KBF 'Kennis aan huis' sessies georganiseerd, waarbij nieuwe gemeenten met woningbouwplannen op slappe bodem exclusief betrokken worden bij het netwerk.
- Koppelen van BBN aan andere onderwerpen en netwerken o.a met klimaat en ruimtelijke ontwikkeling, bijvoorbeeld in Woontop en Alliantie 'deltaproof bouwen op slappe bodem'.
- Versterken van de inzet op communiceren en dissemineren van kennis.

4.2 UITWERKEN KENNISAGENDA

In onderstaande tabel zijn de activiteiten in 2026 voor de speerpunten uit de kennisagenda opgenomen

	Q1	Q2	Q3	Q4
Innovatieve pilots	Rondje gebieden (netwerk, ophalen behoeftes en wensen pilots) i.c.m. 6/2 Alliantie deltaproof bouwen	Ronde bestaande en nieuwe gebieden (kennis aan huis)	Verslag	Resultaten op NCB
	Filmpjes partner gebieden algemeen en accent	Start filmpjes	4 filmpjes klaar	8 filmpjes klaar 22 sep
	Uitwerking 8 cases in Showcases tabel Let op minimaal ook een showcase in de OR		4 cases klaar	8 cases klaar 22 sep
	Extra effort voor cellen; stedenbouwkundig ontwerp en opschaling drijvend bouwen voor sociale woningbouw		Concept sbk ontwerp	Eindconcept 22 sep
			Concept opschaling	Eindconcept 22 sep
	Pilots Concreet uitwerken vanuit Zuidplas terpen (Bek PZH (Bodem en ondergrond en grondwater)	Let op pilot/showcase uitwerken	Concept uitwerking pilot	Finaal concept uitwerking 22 sep
	Next steps Oudewater, klei nat houden Almere (Aveco de Bondt) bv via drainage/riolering/infiltratie, drijvend bouwen, lichte materialen)	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.

	Q1		Q2	Q3	Q4
Afwegings- kader	Volgen onderzoek lenW	Volgen en voeden	Volgen	Bodemdaling operationaliseren in leidraad 3.0	Resultaten op NCB
	Volgen en co-financiëren Onderzoek Deltares consortium modelering autonome bodemdaling	Actief bijdragen consortium partner	Actief bijdragen consortium partner	Actief bijdragen consortium partner	
Master-classes	Ontwikkeling en uitvoering Masterclasses BBN	x	x	x	Resultaten op NCB
Kosten- kengetallen	Volgen onderzoek lenW, Deltares Sweco	Verkennen onderzoek ambitie en aanpak	Concept resultaat	Eind concept 22 sep	Resultaten op NCB
Financiële kaders	Volgen, voeden en ontsluiten afronding onderzoek lenW	Volgen, voeden en ontsluiten afronding onderzoek lenW		Eind concept 22 sep	Resultaten op NCB

4.3 EVENTS EN COMMUNICATIE

Ook dit jaar wordt er veel tijd en aandacht besteed aan het delen en doen doorwerken van de verkregen kennis. In de planning staan:

- Toelichting over netwerk op bijeenkomst Alliantie 'deltaproof bouwen op slappe bodem' 6 februari 2026 jl. in Kerkwetering.
- Bijeenkomst afwegingskader bodemdalingbestendige nieuwbouw op 31 maart bij het KBF in Gouda.
- Bijeenkomst Coalitie Stevige Steden, 26 mei 2026 Amsterdam.
- Event BBN dinsdag 22 september 2026, locatie partner.
- Fysiek aansluiten bij netwerk en event RO of klimaat (ook waterschappen en OD's).
- Nationaal Congres Bodemdaling 19 november 2026.
- Podcast (Waterland delen en derden voor interesseren).
- Nieuwsbrieven.
- Artikel in Bodembericht.
- Externe publicatie showcases in Stadswerk.

5 Organisatie en bekostiging

5.1 ORGANISATIE

Ook in 2026 is ervoor gekozen om evenals in 2025 te werken met een kernteam BBN. Dit team zal bestaan uit Arianne Fijan | Stichting RIONED, Werncke Husslage | Provincie Zuid-Holland, Jeroen Mekenkamp | Platform Slappe Bodem, Rienske Zegwaard | KBF, Robert van Cleef | KBF en incidenteel Bernd van den Berg | KBF.

Het kernteam komt 1 keer per kwartaal bij elkaar om het Actieplan BBN 2026 te managen.

5.2 BEKOSTIGING 2026

Bekostiging van het Actieplan is in essentie afhankelijk van bijdragen van de partners. Voor 2026 is een significant bedrag toegezegd waarmee we stappen kunnen maken in het proces. Ook vanuit de verschillende partnergebieden zijn bijdragen toegezegd. Bij het schrijven van dit Actieplan BBN 2026 wordt er uitgegaan van een budget van 155 K:

- 60 K voor het proces;
- 95 K voor uitvoering kennisagenda conform dit actieplan 2026.

